Résosem



Netzwerk von Landwirtschaftsbetrieben, die bei Getreide und Körnerleguminosen auf Saatgutbeizung verzichten

Projekt 77a 2021-2029



Die Partner

Akteure und Steuerungsausschuss

Proconseil
Une filiale de Prométerre

ASS
SOCIÉTÉ COOPÉRATIVE DES SÉLECTIONNEURS
PLANTS ET SEMENCES DE QUALITÉ
1909

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR
Agroscope

FiBL

CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS

canton de vaud
LIBERTÉ ET PATRIE

Nicolas Pavillard, Landwirt

Sponsoren

swissem

BIOSUISSE

IP-SUISSE

fondation sur la croix
Projekte Landwirtschaft

Warum werden Saatgutbehandlungen eingesetzt?

→ Das Saatgut von samenbürtigen Krankheitserregern desinfizieren.

→ Das Saatgut vor bodenbürtigen Krankheitserregern schützen

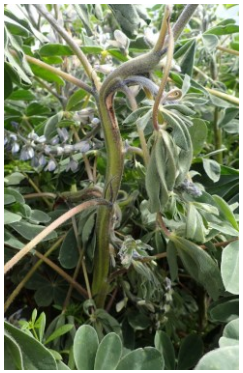
- Gesundheitsprüfungen von **zertifiziertem Saatgut** gemäss den Normen für Getreide.
- Thermoseem und Evita sind seit Beginn des Projekts in der Schweiz verfügbar



Gerstenflugbrand
Ustilago nuda



Weizensteinbrand
Tilletia spp.



Lupinen- und Erbsenanthraknose



Schneeschimmel
Microdochium spp.

Der Anteil Saatgutbeizungen betrug 2019:

58 %

der eingesetzten Fungizide bei Eiweisserbsen.

450 kg

eingesetzte Wirkstoffe bei Weizen im Kanton Waadt.

100 %

der eingesetzten Fungizide in EXTENSO.

SGP (2019)

Einsatz von Beizmitteln

Wichtigste Fungizide:
Fludioxonil, Difenoconazol, Tebuconazol

Alle Wirkstoffe sind im Anhang des Aktionsplans Pflanzenschutzmittel aufgeführt.

Ziele des Projekts

- → Sind Saatgutbeizungen notwendig?
- → Welche Alternativen zur Saatgutbeizung gibt es und sind diese wirtschaftlich?
- → Wie hoch ist das Vorkommen bodenbürtiger Krankheitserreger und welches Schadpotenzial haben sie für die Kulturen?
- → Wie werden die Risiken beim Umgang mit behandeltem Saatgut sowie die Schutzmassnahmen von Anwenderinnen und Anwendern wahrgenommen?
- → Welche Auswirkungen haben die Saatgutbeizungen auf das Bodenleben?

Projektablauf



71 Betriebe, Waadt und Wallis,
Bio und konventionell + ASS
→ «Vergleichsparzellen»



Praxisnahe und wissenschaftliche Versuche sowie Zusammenarbeit





Monitoring
- Agronomische Parameter
- Krankheiten und Saatgutgesundheit
- Bodenleben

Monitoring
- Wirtschaftlichkeit
- Einsatz von PSM
- Akzeptanz
- Gute landw. Praxis

Wissenschaftliche Validierung

Kommunikation und aktiver Wissenstransfer

Ergebnisse: Beispiel Weizen

→ Effekte von Saatgutbeizungen und Alternativen auf die Kulturen



Josep Massana Codina
Agroscope
Pflanzenschutz

Parcelles de comparaison

Nicht behandelt
Fungizid-Beizung
Thermoseem
Evita
Tillecur / andere

Streifenversuche
auf 30 Betrieben mit
zertifiziertem Saatgut
desselben Saatgutpostens,
bereitgestellt durch die ASS



Monitoring durch
Landwirtinnen und Landwirte
+
Monitoring
Agroscope

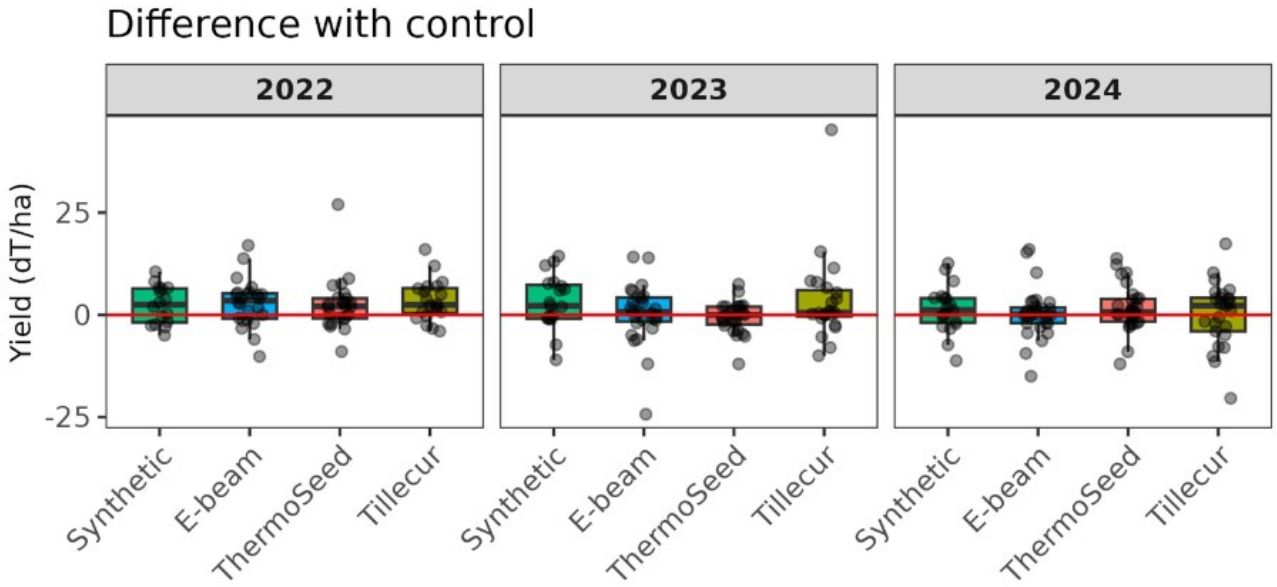


Separate
Ernte

→ Analyse der
Ernte

Ergebnisse: Beispiel Weizen

→ Effekte von Saatgutbeizungen und Alternativen auf die Kulturen: Vergleichsparzellen



→ Ähnliche Ergebnisse bei allen agronomischen und qualitativen Parametern
→ Ähnliche Ergebnisse bei Gerste (sowie Erbsen und Lupinen)
→ Keine Zunahme der Pflanzenschutzmittelanwendungen in der Kultur
→ Keine wirtschaftlichen Einbussen für die Bewirtschaftenden

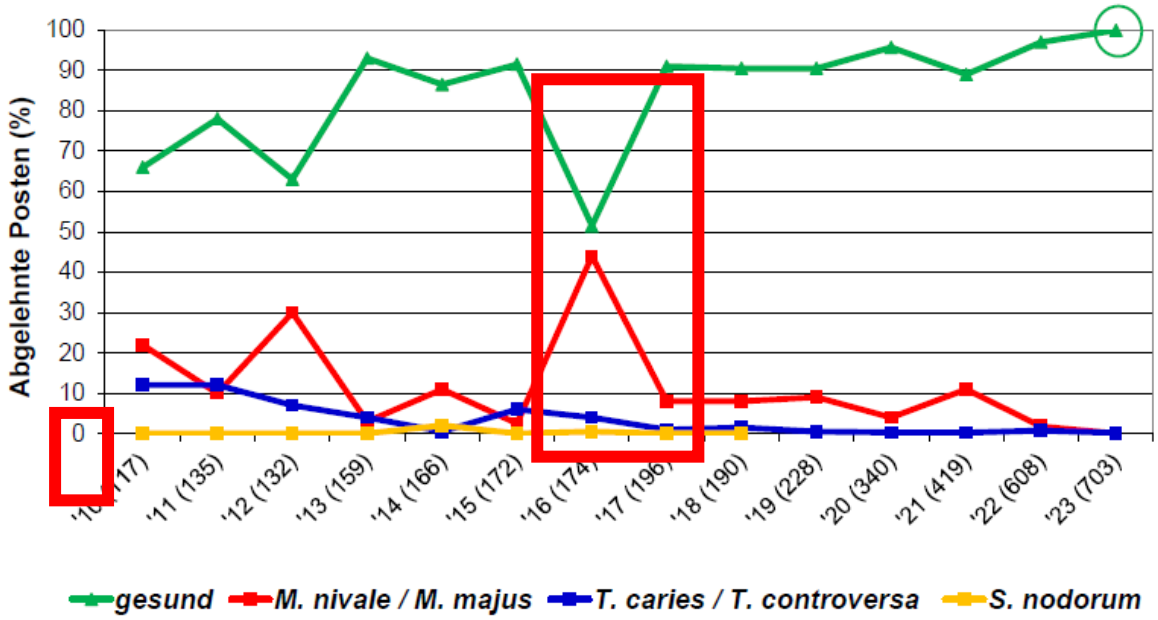
Mustapha, H., J. Massana-Codina, M. Wilhelm, *et al*. 2026. " *Agronomic Performance and Microbial Diversity of Wheat Following Organic and Synthetic Seed Treatments: A Three-Year On-Farm Swiss Field Study*." *Journal of Sustainable Agriculture and Environment* 5: e70168. https://doi.org/10.1002/sae2.70168.

Ergebnisse: Beispiel Weizen

Bei gesundem, zertifiziertem Saatgut und gesunden Böden bietet eine chemische oder alternative Saatgutbehandlung keinen nachhaltigen agronomischen Mehrwert für die Betriebe.

Ist zertifiziertes Saatgut frei von Krankheitserregern?

Monitoring von Saatgutposten mit Krankheitsbefall unterhalb der geltenden Grenzwerte.



→ Die meisten Saatgut-posten sind gesund

→ Jahres-Effekt

→ Bedarf an wirksamen Lösungen zur Saatgutbehandlung

Bänziger, I., Hebeisen, H., Amrein, D., Vogelgsang, S. & Sullam, K. (2023). Dank der Gesundheitsuntersuchung von Getreidesaatgut lassen sich Pflanzenschutzmittel einsparen. Agrarforschung Schweiz, 14, 33–42



Welche Methoden sind gegen Krankheitserreger wirksam?

Kleinparzellenversuche auf Versuchsstandorten

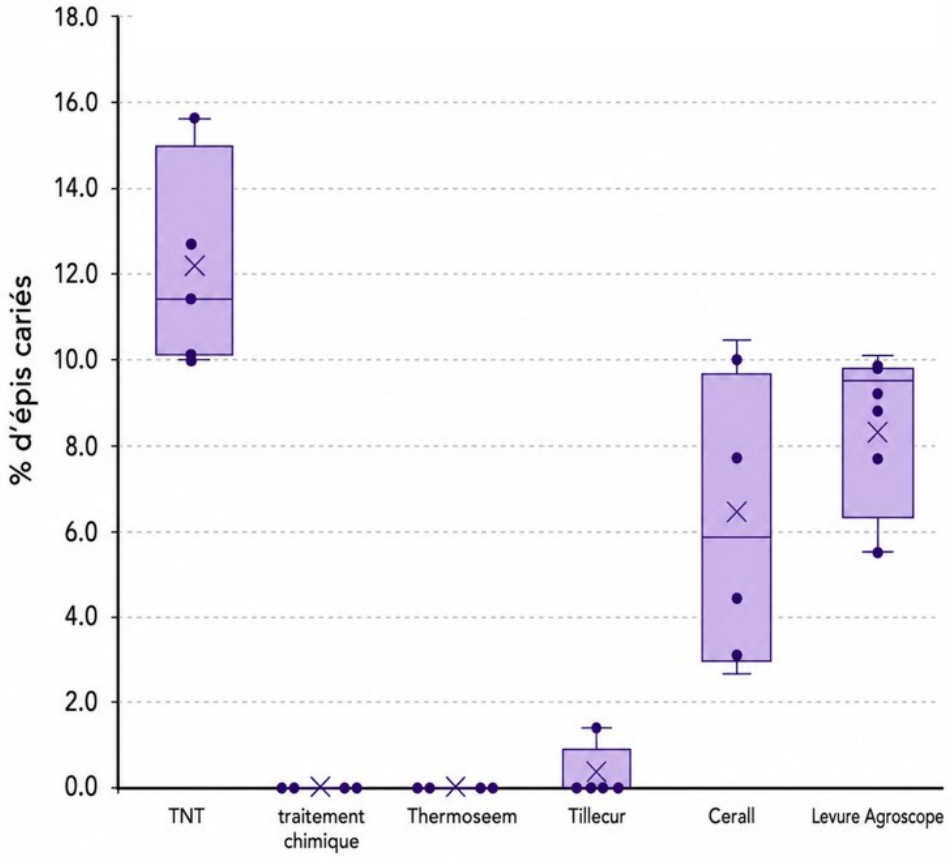


- → Mit Steinbrand und Gerstenflugbrand infiziertes Saatgut
- → Behandelt mit verschiedenen Alternativen, darunter:
  - → «klassische» Verfahren
  - → Methoden in Entwicklung: Zusammenarbeit mit dem EPFL-Plasma-Center/Biokontroll-Verfahren

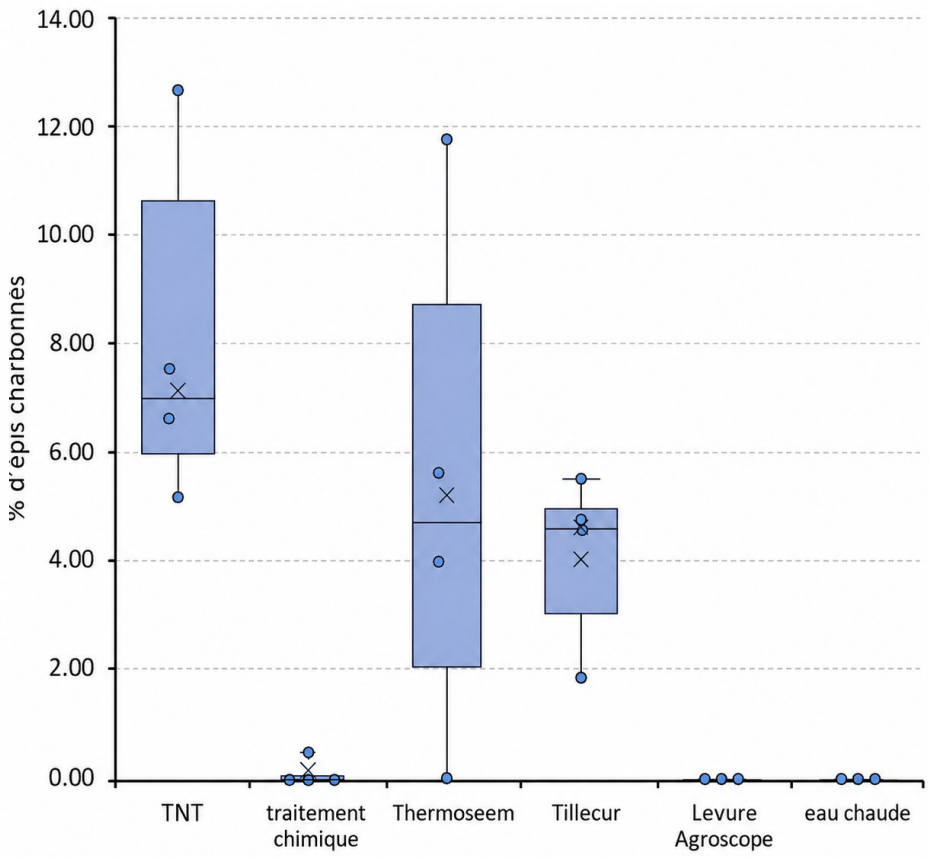
Laufende Versuche

Welche Methoden sind gegen Krankheitserreger wirksam?

Weizenähren mit Steinbrand. Saatgut infiziert mit 1’000 Sporen *T. caries*/Samen. Changins 2025



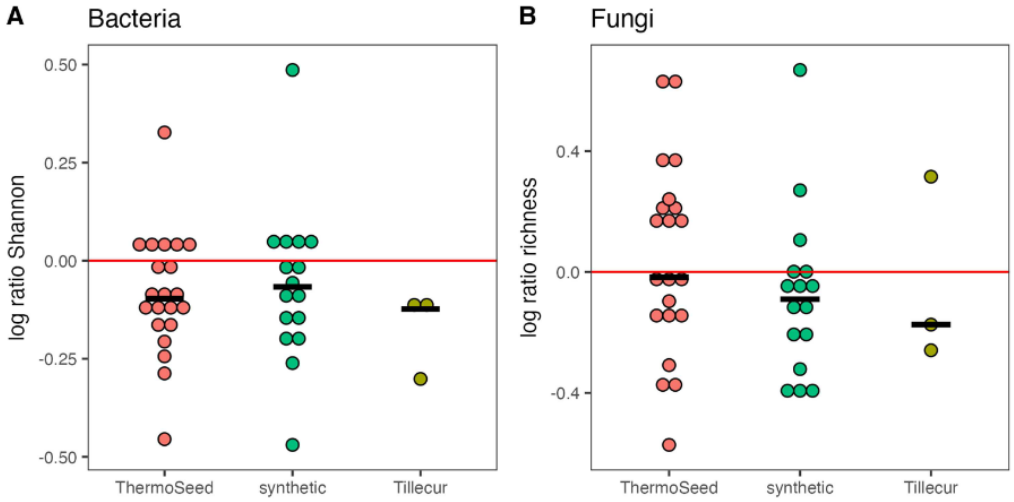
Ähren mit Gerstenflugbrand. Saatgut infiziert mit *U. nuda. Changins 2025*



Versuchsbericht verfügbar: www.resosem.ch

Welchen Einfluss haben Saatgutbehandlungen auf das Bodenleben?

Untersuchungen des Microbioms





Natacha
Bodenhausen FiBL
Departement für
Bodenwissenschaften

Die Saatgutbehandlungen zeigen keinen signifikanten Effekt auf die Rhizosphäre des Weizens

Mustapha, H., J. Massana-Codina, M. Wilhelm, *et al*. 2026. " *Agronomic Performance and Microbial Diversity of Wheat Following Organic and Synthetic Seed Treatments: A Three-Year On-Farm Swiss Field Study*." *Journal of Sustainable Agriculture and Environment* 5: e70168. https://doi.org/10.1002/sae2.70168.

Wie hoch sind das Vorkommen und das Risiko bodenbürtiger Krankheiten?



→ Projekt Zwergsteinbrand *(Tilletia controversa)*:
  → Projekt Rés0sem: Zwergsteinbrand erkennen, bevor es zu spät ist: eine Methode mittels qPCR - YouTube

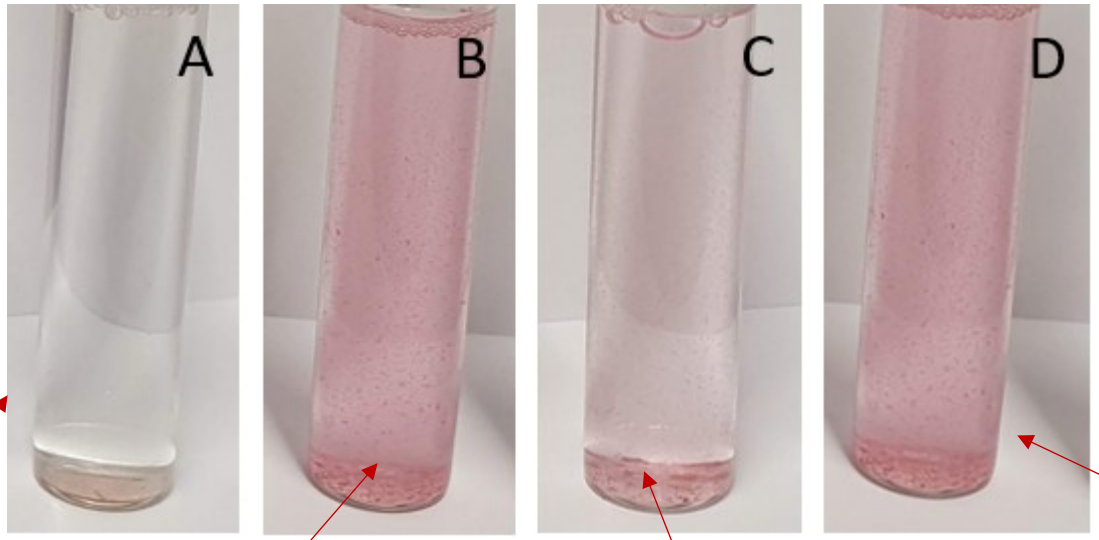
→ Leguminosenmüdigkeit (*Aphanomyces euteiches)*

- Nachgewiesen in 28 von 30 untersuchten Parzellen
- 50% der Fälle: sehr geringes Risiko
- ¼ der Parzellen: Krankheitsherde können zu Ertragseinbussen führen
- 15% der Parzellen: Erbsenanbau NICHT MÖGLICH

Wie wird das Expositionsrisiko beim Umgang mit behandeltem Saatgut wahrgenommen?

Studie durchgeführt von UNISANTE, Proconseil, Agroscope, der SGP

Stäube entsprechend der beim Säen eingeatmeten Staubbelastung



Reinigung der Sämaschine mit Druckluft

Reinigung der Sämaschine nach der Aussaat von behandeltem Weizen-saatgut mit Druckluft

Befüllung der Sämaschine mit 300 kg behandeltem Weizensaatgut

Befüllung der Sämaschine mit 750 kg behandeltem Weizensaatgut

Wie wird das Expositionsrisiko beim Umgang mit behandeltem Saatgut wahrgenommen?

Studie durchgeführt von UNISANTE, Proconseil, Agroscope, der SGP
bei **190** Schweizer Anwendenden von gebeiztem Saatgut.

- → Risiken werden unterschätzt
- → Befüllen der Sämaschine stellt die höchste Exposition gegenüber Saatgutstäuben dar
- → Diskrepanz zwischen der Risikowahrnehmung und dem Schutzverhalten
- → Auch wenn die Etiketten gelesen werden, werden die Risiken oft nicht richtig verstanden

- → KOMMUNIKATION!
- → Agridea-Merkblatt
- → Verteilung von Aufklebern an 3'000 Landwirtinnen und Landwirte im Kanton Waadt



Langfristige Wirkung

Wie kann der Einsatz von Saatgutbeizungen im grossen Massstab reduziert werden?

→ Verfügbare Alternativen: unbehandeltes zertifiziertes Saatgut, Thermoseem, Evita.

→ **Saatgutbehandlungen werden von den Bewirtschaftenden jedoch als Sicherheitsmassnahme wahrgenommen.**

→ Laufende sozialwissenschaftliche Studie zur Akzeptanz von Innovationen bei Saatgutbehandlungen (100 Bewirtschaftende).

- → Verständnis der Hemmnisse für Veränderungen je nach Nutzerprofil
- → Optimierung der Kommunikation



Rebecca Hevia
FiBL Suisse
Westschweiz

→ Vielfältige Kommunikationsmassnahmen der verschiedenen Projektpartner

- → Presseartikel, Versuchsbesichtigungen, Videos, Podcasts, technische Merkblätter, Veranstaltungen und soziale Medien
- → **Die besten Botschafter sind die Bewirtschafter!**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit